

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа учебной дисциплины		

**УТВЕРЖДЕНО**

на заседании Научно-педагогического совета  
Автомеханического техникума  
от 27 мая 2022 протокол № 14



А.В. Юдин

27 мая 2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебная дисциплина	Инженерная графика
Учебное подразделение	Автомеханический техникум
Курс	2

Специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Форма обучения: Очная, заочная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2022 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № 9 от 23.05.23  
Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Сведения о разработчиках:

ФИО	Должность, ученая степень, звание
Забиров Махмуд Ниязович	Преподаватель

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ПЦК общепрофессиональных дисциплин

Беззубина Н.И. / Беззубина Н.И.

« 26 » мая 2022

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УД

## 1.1. Цели и задачи, результаты освоения (знания, умения)

Цель:

- приобретение обучающимися теоретических и практических знаний выполнения чертежей в соответствии с требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем; оформление конструкторской документации; общая конструкторская подготовка специалистов; умение читать чертежи деталей и изделий.

Задачи:

- приобретение умений и навыков выполнения и чтения чертежей, технологической и конструкторской документации в ручной и машинной графике в соответствии с действующей технической документацией, нормативными правовыми актами, требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 1.-ОК 9. ПК 1.1-1.2 ПК 2.3.	Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи	Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики

## 1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Программа является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей" утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1568 в части освоения профессионального цикла (в рамках освоения общепрофессиональных дисциплин).

Учебная дисциплина «Инженерная графика» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций ОК 01.- ОК 09., ПК 1.1 ПК 1.2, ПК 2.3.

*Количество часов на освоение программы*

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - **126** час, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **126** час.;

самостоятельная работа обучающегося - час.

Заочная форма:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - **126** час, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **30** час.;

самостоятельная работа обучающегося – **96** час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УД

### 2.1. Объем и виды учебной работы

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>126/126*</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>126/126*</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	38/38*
лабораторные работы	-
практические занятия	88/88*
индивидуальные занятия	-
контрольная работа	-
курсовой проект	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>-</b>
в том числе:	-
- работа над курсовой работой (проектом)	
- указываются другие виды самостоятельной работы: <ul style="list-style-type: none"><li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li><li>• Подготовка к выполнению практических работ;</li><li>• Подготовка к устному опросу;</li><li>• Подготовка к сдаче зачета и дифференцированного зачета.</li></ul>	
<i>Текущий контроль: контроль над выполнением практических работ, устный опрос</i>	
<i>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет в 4 семестре</i>	

Форма обучения: заочная

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>126/30*</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>30/30*</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	4/4*
лабораторные работы	-
практические занятия	26/26*
индивидуальные занятия	-
контрольная работа	-
курсовой проект	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>96/96*</b>
в том числе:	-
- работа над курсовой работой (проектом)	
- указываются другие виды самостоятельной работы: <ul style="list-style-type: none"><li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li><li>• Подготовка к выполнению практических работ;</li><li>• Подготовка к устному опросу;</li><li>• Подготовка к сдаче зачета и дифференцированного зачета.</li></ul>	
<i>Текущий контроль: контроль над выполнением практических работ, устный опрос</i>	
<i>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет во 2 семестре</i>	

\* В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

## 2.2. Тематический план и содержание

Очное

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая проект	Объем часов	Уровень освоения	Форма текущего контроля
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>		<b>14</b>		
	Содержание учебного материала	8		
Тема 1.1	1. Форматы ГОСТ 2.301-68. Линии чертежа ГОСТ 2.303-68. Масштабы. Основная надпись		2	
Основные сведения по оформлению чертежей	2. Шрифт чертежный. Размеры и конструкция прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. (ГОСТ 2.304-81)		2	Устный опрос
	Теоретическое обучение	4		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	4		
	№ 1. Линии чертежа (графическая работа 1)			
	№ 2. Шрифт чертежный (графическая работа 2)			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 1.2	Содержание учебного материала	6		
Геометрические построения	1. Уклон, конусность. Деление окружности		2	Устный опрос
	2. Кривые лекальные		2	
	3. Сопряжения		2	
	4. Приемы вычерчивания контуров технических деталей		2	
	5. Основные правила нанесения размеров.		2	
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	4		
	№ 3. Уклон. Конусность. Кривые лекальные			
	№ 4. Контур детали			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
<b>Раздел 2. Проекционное</b>		<b>30</b>		
	Форма А			

<b>черчение</b>	Содержание учебного материала	2			
Тема 2.1 Основные понятия проекционного черчения	1. Методы и виды проецирования. Комплексный чертеж точки	2			
	Теоретическое обучение				
	Лабораторные работы				
	Практические занятия				
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Содержание учебного материала				
	1. Способ вращения Способ совмещения Способ перемены плоскостей проекции				
Тема 2.2 Способы преобразования проекций	Теоретическое обучение	2			
	Лабораторные работы				
	Практические работы				
	№ 5 Способы преобразования проекций				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.3 Аксонметрические проекции	Содержание учебного материала	10			
	1. Виды аксонметрических проекций. Аксонометрические оси. Аксонометрия многоугольников, окружности и геометрических тел Комплексный чертеж и аксонометрия тел вращения				
	Теоретическое обучение				
	Лабораторные работы				
	Практические работы				
	№ 5 Способы преобразования проекций				
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Теоретическое обучение				
	Лабораторные работы				
	Практические занятия				
Тема 2.4 Сечение геометрических тел плоскостями	№ 6. Аксонометрия многоугольников, окружности и геометрических тел	8			
	№ 7. Комплексный чертеж и аксонометрия многогранников и тел вращения				
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Содержание учебного материала				
	1. Понятие о сечении. Сечение тел проецирующими плоскостями. Правила нахождения действительной величины фигуры сечения Сечение геометрического тела проецирующими плоскостями: Цилиндра, конуса, пирамиды (на усмотрение преподавателя)				
Теоретическое обучение	2				
Устный опрос					

	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	2		
	№ 8 Сечение призмы (цилиндра)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
Тема 2.5 Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание учебного материала			
	1. Построение линий пересечения геометрических тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей: призм, цилиндров (на усмотрение преподавателя)	2	2	Устный опрос
	Теоретическое обучение			
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	2		
Тема 2.6 Проекции моделей	№ 9. Пересечение поверхностей (графическая работа 3)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Содержание учебного материала			
	1. Выбор положения модели. Комплексный чертеж модели по аксонометрии. Комплексный чертеж и аксонометрия модели по двум проекциям	2	2	Устный опрос
	Теоретическое обучение			
<b>Раздел 3. Техническое рисо- вание и элементы технического конструирования</b>	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	4		
	№ 10. Модель (графическая работа 4)	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Содержание учебного материала			
Тема 3.1 Технический рисунок геометрических тел и моделей	1. Технический рисунок плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели	6	2	Устный опрос
	Теоретическое обучение			
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	4		
	№ 11. Рисунок технический (графическая работа 5)			

	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 4. Машино-строительное черчение		<b>68</b>		
Тема 4.1 Правила разработки и оформления технической документации	Содержание учебного материала	2		
Тема 4.2 Виды	1. Правила разработки и оформления технической документации	2	2	
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
Тема 4.3 Разрезы	Содержание учебного материала	2		
	1. Виды	-		
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	2		
	№ 12. Виды	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	10		
	Содержание учебного материала	-		
	1. Разрезы: простые, наклонные, местные. Сложные разрезы.	4	2	Устный опрос
	Теоретическое обучение	-		
Тема 4.4 Сечения	Лабораторные работы	4		
	Практические занятия	6		
	№ 13. Простые разрезы	-		
	№ 14. Сложные разрезы	4		
	№ 15. Разрезы (графическая работа 6)	-		
Тема 4.4 Сечения	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Содержание учебного материала	2		
	1. Сечения Выносные элементы Условности и упрощения	-		
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	2		
	№ 16. Сечения	-		
		2		Устный опрос

	Самостоятельная работа обучающихся	-			
	Содержание учебного материала	4			
Тема 4.5 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	1. Винтовые поверхности Резьба Стандартные крепежные изделия	2		Устный опрос	
	Теоретическое обучение	-			
	Лабораторные работы	2			
	Практические занятия № 17. Изделие с резьбой	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	6			
	Содержание учебного материала	-			
	Теоретическое обучение	-			
	Лабораторные работы	6			
	Практические занятия № 18. Соединения резьбовые (графическая работа 7) № 19. Шпоночное соединение № 20. Шлицевое соединение	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	2			
Тема 4.7 Неразъемные соединения	Содержание учебного материала	-			
	Теоретическое обучение	-			
	Лабораторные работы	2			
	Практические занятия № 21. Соединение сварное	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	6			
	Содержание учебного материала	-			
	Теоретическое обучение	-			
	Лабораторные работы	2			
	Практические занятия № 21. Соединение сварное	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	6			
Тема 4.8 Зубчатые передачи	1. Общие сведения о зубчатых передачах Цилиндрическое зубчатое колесо Цилиндрическая зубчатая передача		2	Устный опрос	
	Теоретическое обучение	2			
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия № 22. Цилиндрическое зубчатое колесо № 23. Передача цилиндрическая (графическая работа 8)	4			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
	Содержание учебного материала Эскиз и рабочий чертеж детали Эскиз детали с резьбой (вал)	6			
	Теоретическое обучение	2			
	Тема 4.9 Эскиз и рабочий				



чертеж детали	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 24. Эскиз детали (графическая работа 9)	4		
Тема 4.10 Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	Содержание учебного материала	14		
	1. Общие сведения о чертеже общего вида и сборочном чертеже Выполнение эскизов деталей сборочной единицы Выполнение сборочного чертежа		2	Устный опрос
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	12		
	№ 25. Альбом эскизов деталей сборочной единицы (графическая работа 10)			
	№ 26. Сборочный чертеж (графическая работа 11)			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	Содержание учебного материала	10	2	Устный опрос
	Теоретическое обучение	-		
Тема 4.11 Чтение и детализова- ние чертежей	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	10		
	№ 27. Детализация (графическая работа 12)			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	<b>Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности</b>	<b>8</b>		
	Содержание учебного материала	4		
	Теоретическое обучение	-	2	Устный опрос
Тема 5.1 Схемы и их выполнение	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	4		
	№ 28. Чтение схем			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	Содержание учебного материала	4		
Тема 5.2. Чертежи по специальности	Теоретическое обучение	-	2	Устный опрос
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	4		
	№ 29. Чтение чертежей по специальности			

<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Примерная тематика курсовой работы (проекта)</p>	-	
<p>Перечень вопросов к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования стандартов ЕСКД к графическому оформлению чертежей: ГОСТ 2.301(форматы), ГОСТ 2.104(основная надпись), ГОСТ 2.302(масштабы), ГОСТ 2.303(линии чертежа), ГОСТ 2.304(шрифты чертежные).</li> <li>2. ГОСТ 2.305 (виды). Понятие виды. Основные, дополнительные и местные.</li> <li>3. ГОСТ 2.306 Графические обозначения материалов и правила их нанесения на чертежах.</li> <li>4. ГОСТ 2.307 (нанесение размеров и предельных отклонений), основные требования нанесения размеров.</li> <li>5. ГОСТ 2.305. Разрезы. Понятие разреза. Классификация разрезов.</li> <li>6. Разрезы сложные. Разрезы ступенчатые.</li> <li>7. Сечения. Понятие сечения. Типы сечений. Отличие от разреза. Правила изображения. Условные обозначения.</li> </ol> <p>Перечень вопросов к дифференцированному зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования стандартов ЕСКД к графическому оформлению чертежей: ГОСТ 2.301(форматы), ГОСТ 2.104(основная надпись), ГОСТ 2.302(масштабы), ГОСТ 2.303(линии чертежа), ГОСТ 2.304(шрифты чертежные).</li> <li>2. ГОСТ 2.305 (виды). Понятие виды. Основные, дополнительные и местные.</li> <li>3. ГОСТ 2.306 Графические обозначения материалов и правила их нанесения на чертежах.</li> <li>4. ГОСТ 2.307 (нанесение размеров и предельных отклонений), основные требования нанесения размеров.</li> <li>5. ГОСТ 2.305. Разрезы. Понятие разреза. Классификация разрезов.</li> <li>6. Разрезы сложные. Разрезы ступенчатые.</li> <li>7. Сечения. Понятие сечения. Типы сечений. Отличие от разреза. Правила изображения. Условные обозначения.</li> <li>8. Виды и комплектность конструкторских документов. ГОСТ 2.102</li> <li>9. Виды изделий и их структура.</li> <li>10. Стадии разработки. ГОСТ 2.103.</li> <li>11. ГОСТ 2.311. Особенности условных изображений резьбы.</li> <li>12. ГОСТ 2.109. Основные требования, предъявляемые к сборочному чертежу.</li> <li>13. ГОСТ 2.109. Основные требования, предъявляемые к чертежу детали.</li> <li>14. ГОСТ 2.108. Основные требования, предъявляемые к спецификации.</li> <li>15. Особенности выполнения чертежа зубчатого колеса (ГОСТ 2.403).</li> <li>16. Виды изделий и виды конструкторских документов.</li> <li>17. Стадии конструкторской разработки.</li> <li>18. Требования, предъявляемые чертежам общего вида, габаритному и монтажному, схемам</li> <li>19. Виды разъемных и неразъемных соединений деталей</li> </ol>	-	
<b>Всего</b>	126/126*	

Зачное

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая проект	Объем часов	Уровень освоения	Форма текущего контроля
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>		<b>12</b>		
	Содержание учебного материала	6		
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	1. Форматы ГОСТ 2.301-68. Линии чертежа ГОСТ 2.303-68. Масштабы. Основная надпись 2. Шрифт чертежный. Размеры и конструкция прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. (ГОСТ 2.304-81) Теоретическое обучение		2 2	Устный опрос
	Лабораторные работы	1		
	Практические занятия № 1. Линии чертежа (графическая работа 1) № 2. Шрифт чертежный (графическая работа 2)	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала 1. Уклон, конусность. Деление окружности 2. Кривые лекальные 3. Сопряжения 4. Приемы вычерчивания контуров технических деталей 5. Основные правила нанесения размеров. Теоретическое обучение	6	2 2 2 2 2	Устный опрос
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия №3. Уклон. Конусность. Кривые лекальные № 4. Контур детали	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
<b>Раздел 2. Проекционное</b>		<b>32</b>		

<b>черчение</b>	Тема 2.1 Основные понятия проекционного черчения	Содержание учебного материала	5		
		1. Методы и виды проецирования. Комплексный чертеж точки		2	Устный опрос
Тема 2.2 Способы преобразования проекций	Тема 2.2 Способы преобразования проекций	Теоретическое обучение	1		
		Лабораторные работы	-		
		Практические занятия	-		
		Самостоятельная работа обучающихся	4		
		Содержание учебного материала	5		
		1. Способ вращения Способ совмещения Способ перемены плоскостей проекции		2	Устный опрос
Тема 2.3 Аксонметрические проекции	Тема 2.3 Аксонметрические проекции	Теоретическое обучение			
		Лабораторные работы	-		
		Практические работы	1		
		№ 5 Способы преобразования проекций			
		Самостоятельная работа обучающихся	4		
		Содержание учебного материала	6		
Тема 2.4 Сечение тел геометрических	Тема 2.4 Сечение тел геометрических	1. Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси. Аксонометрия многоугольников, окружности и геометрических тел		2	Устный опрос
		Комплексный чертеж и аксонометрия многогранников			
		Теоретическое обучение			
		Лабораторные работы	-		
		Практические занятия	2		
		№ 6. Аксонометрия многоугольников, окружности и геометрических тел № 7. Комплексный чертеж и аксонометрия многогранников и тел вращения			
Тема 2.4 Сечение тел геометрических	Тема 2.4 Сечение тел геометрических	Самостоятельная работа обучающихся	4		
		Содержание учебного материала	5		
Тема 2.4 Сечение тел геометрических	Тема 2.4 Сечение тел геометрических	1. Понятие о сечении. Сечение тел проецирующими плоскостями. Правила нахождения действительной величины фигуры сечения Сечение геометрического тела проецирующими плоскостями: Цилиндра, конуса, пирамиды (на усмотрение преподавателя)		2	Устный опрос
		Теоретическое обучение	-		

Тема 2.5 Взаимное пересечение поверхностей тел	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия № 8 Сечение призмы (цилиндра)	1			
	Самостоятельная работа обучающихся	4			
	Содержание учебного материала	5			
	1. Построение линий пересечения геометрических тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей: призм, цилиндров (на усмотрение преподавателя)		2		Устный опрос
Тема 2.6 Проекции моделей	Теоретическое обучение	-			
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия № 9. Пересечение поверхностей (графическая работа 3)	1			
	Самостоятельная работа обучающихся	4			
	Содержание учебного материала	6			
	1. Выбор положения модели. Комплексный чертеж модели по аксонометрии. Комплексный чертеж и аксонометрия модели по двум проекциям		2		Устный опрос
Раздел 3. Техническое рисо- вание и элементы технического конструирования	Теоретическое обучение	-			
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия № 10. Модель (графическая работа 4)	2			
	Самостоятельная работа обучающихся	4			
	Содержание учебного материала	6			
	1. Выбор положения модели. Комплексный чертеж модели по аксонометрии. Комплексный чертеж и аксонометрия модели по двум проекциям		2		Устный опрос
	Тема 3.1 Технический рисунок геометрических тел и моделей	Теоретическое обучение	-		
		Лабораторные работы	-		
		Практические занятия № 11. Рисунок технического (графическая работа 5)	1		
		Содержание учебного материала	6		
1. Технический рисунок плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели			2		Устный опрос

	Самостоятельная работа обучающихся	5		
Раздел 4. Машино-строительное черчение		66		
Тема 4.1 Правила разработки и оформления технической документации	Содержание учебного материала 1.Правила разработки и оформления технической документации	5	2	
	Теоретическое обучение			
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
Тема 4.2 Виды	Самостоятельная работа обучающихся Содержание учебного материала 1. Виды	5 6	2	Устный опрос
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 12. Виды	1		
Тема 4.3 Разрезы	Самостоятельная работа обучающихся Содержание учебного материала 1. Разрезы: простые, наклонные, местные. Сложные разрезы.	5 7	2	Устный опрос
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 13. Простые разрезы № 14. Сложные разрезы № 15. Разрезы (графическая работа б)	2		
Тема 4.4 Сечения	Самостоятельная работа обучающихся Содержание учебного материала 1. Сечения Выносные элементы Условности и упрощения	5 6	2	Устный опрос
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 16. Сечения	1		

Тема 4.5 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Самостоятельная работа обучающихся	5	2	Устный опрос
	Содержание учебного материала	7		
Тема 4.6.Разъемные соединения	1. Винтовые поверхности Резьба Стандартные крепежные изделия	-	2	
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные работы	5		
	Практические занятия № 17. Изделие с резьбой	7		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	Содержание учебного материала	-		
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	2		
	Практические занятия № 18. Соединения резьбовые (графическая работа 7) № 19. Шпоночное соединение № 20. Шлицевое соединение	5		
	Самостоятельная работа обучающихся	7		
Тема 4.7 Неразъемные соединения	Содержание учебного материала	-	2	
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	2		
	Практические занятия № 21. Соединение сварное	5		
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Содержание учебного материала			
Тема 4.8 Зубчатые передачи	1. Общие сведения о зубчатых передачах Цилиндрическое зубчатое колесо Цилиндрическая зубчатая передача		2	Устный опрос
	Теоретическое обучение	-		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия № 22. Цилиндрическое зубчатое колесо № 23. Передача цилиндрическая (графическая работа 8)	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Содержание учебного материала Эскиз и рабочий чертеж детали Эскиз детали с резьбой (вал)	6		
Тема 4.9 Эскиз и рабочий	Теоретическое обучение	-		

чертеж детали	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия № 24. Эскиз детали (графическая работа 9)	2			
Тема 4.10 Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Самостоятельная работа обучающихся	4			
	Содержание учебного материала	6			
	1. Общие сведения о чертеже общего вида и сборочном чертеже. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы. Выполнение сборочного чертежа		2	Устный опрос	
	Теоретическое обучение	-			
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия	2			
	№ 25. Альбом эскизов деталей сборочной единицы (графическая работа 10)				
	№ 26. Сборочный чертеж (графическая работа 11)				
	Самостоятельная работа обучающихся	4			
	Содержание учебного материала	7	2	Устный опрос	
Тема 4.11 Чтение и детализова- ние чертежей	Теоретическое обучение	1			
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия	2			
	№ 27. Детализация (графическая работа 12)				
	Самостоятельная работа обучающихся	4			
	<b>Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности</b>	<b>10</b>			
	Тема 5.1 Схемы и их выполнение	Содержание учебного материала	5		
		Теоретическое обучение	-	2	Устный опрос
		Лабораторные работы	-		
		Практические занятия	1		
№ 28. Чтение схем					
Самостоятельная работа обучающихся		4			
Содержание учебного материала		5			
Теоретическое обучение		-			
Лабораторные работы		-			
Практические занятия		1			
Тема 5.2. Чертежи по специальности	№ 29. Чтение чертежей по специальности		2	Устный опрос	
	Лабораторные работы	-			
	Практические занятия	1			



<p>Примерная тематика курсовой работы (проекта)</p>	<p>4</p>	
<p>Перечень вопросов к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования стандартов ЕСКД к графическому оформлению чертежей: ГОСТ 2.301(форматы), ГОСТ 2.104(основная надпись), ГОСТ 2.302(масштабы), ГОСТ 2.303(линии чертежа), ГОСТ 2.304(шрифты чертежные).</li> <li>2. ГОСТ 2.305 (виды). Понятие виды. Основные, дополнительные и местные.</li> <li>3. ГОСТ 2.306 Графические обозначения материалов и правила их нанесения на чертежах.</li> <li>4. ГОСТ 2.307 (нанесение размеров и предельных отклонений), основные требования нанесения размеров.</li> <li>5. ГОСТ 2.305. Разрезы. Понятие разреза. Классификация разрезов.</li> <li>6. Разрезы сложные. Разрезы ступенчатые.</li> <li>7. Сечения. Понятие сечения. Типы сечений. Отличие от разреза. Правила изображения. Условные обозначения.</li> </ol> <p>Перечень вопросов к дифференцированному зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования стандартов ЕСКД к графическому оформлению чертежей: ГОСТ 2.301(форматы), ГОСТ 2.104(основная надпись), ГОСТ 2.302(масштабы), ГОСТ 2.303(линии чертежа), ГОСТ 2.304(шрифты чертежные).</li> <li>2. ГОСТ 2.305 (виды). Понятие виды. Основные, дополнительные и местные.</li> <li>3. ГОСТ 2.306 Графические обозначения материалов и правила их нанесения на чертежах.</li> <li>4. ГОСТ 2.307 (нанесение размеров и предельных отклонений), основные требования нанесения размеров.</li> <li>5. ГОСТ 2.305. Разрезы. Понятие разреза. Классификация разрезов.</li> <li>6. Разрезы сложные. Разрезы ступенчатые.</li> <li>7. Сечения. Понятие сечения. Типы сечений. Отличие от разреза. Правила изображения. Условные обозначения.</li> <li>8. Виды и комплектность конструкторских документов. ГОСТ 2.102</li> <li>9. Виды изделий и их структура.</li> <li>10. Стадии разработки. ГОСТ 2.103.</li> <li>11. ГОСТ 2.311. Особенности условных изображений резьбы.</li> <li>12. ГОСТ 2.109. Основные требования, предъявляемые к сборочному чертежу.</li> <li>13. ГОСТ 2.109. Основные требования, предъявляемые к чертежу детали.</li> <li>14. ГОСТ 2.108. Основные требования, предъявляемые к спецификации.</li> <li>15. Особенности выполнения чертежа зубчатого колеса (ГОСТ 2.403).</li> <li>16. Виды изделий и виды конструкторских документов.</li> <li>17. Стадии конструкторской разработки.</li> <li>18. Требования, предъявляемые чертежам общего вида, габаритному и монтажному, схемам</li> <li>19. Виды разъемных и неразъемных соединений деталей</li> </ol>	<p>-</p>	<p>126/126*</p>
<p><b>Всего</b></p>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УД

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация УД требует наличия:

Помещение -36. Кабинет инженерной графики, лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, студия инженерной и компьютерной графики для проведения лабораторных занятий, практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки.

Аудитория укомплектована ученической мебелью и доской. Автоматизированные рабочие места на 14 компьютеров, принтер, сканер, проектор, копировальный аппарат, интерактивная доска. Раковина. Стенды: "Изображение упрощен. и условные крепежных деталей", "Условные изображения зубчатых колес и червяков", "Изображение шпоночных и зубчатых (шлицевых) соединений", "Изображение обозначения резьбы на чертежах", "Условные графические обозначения материалов ГОСТ2306-68", "Условные изображения пружин на сборочных чертежах" (2шт), "Выбор универсально-измерительных средств для наружных поверхностей".

Помещение - 24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы. Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (4 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Копировальные аппараты (4 шт), принтер. Программное обеспечение: Windows 10. MicrosoftOfficeStd 2016.

#### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:

1. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471039>.

- Дополнительные источники:

1. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474777>.

2. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07974-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474778>.

3. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471135>.

- Периодические издания:

1. Вестник Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана. Серия Машиностроение [Электронный ресурс] = Машиностроение : науч. журнал. - Москва, 2018-2022. - URL : <https://dlib.eastview.com/browse/publication/63631>.

2. Вестник МГТУ Станкин [Электронный ресурс] / Московский государственный

технологический университет "СТАНКИН". - Москва, 2020-2022. - Издается с 2007 г.; Выходит 4 раза в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37750383>.

3. Машиностроение и компьютерные технологии [Электронный ресурс] / Национальный Электронно-Информационный Консорциум. - Москва, 2020-2022. - Выходит 12 раз в год; Издается с 2003 г.; Предыдущее загл.: Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана (до 2017 года). - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=39192514>.

- Учебно-методические:

1. Забиров М. Н. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Инженерная графика» для студентов, обучающихся на специальности 15.02.08 Технология машиностроения / М. Н. Забиров; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск :УлГУ, 2020. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон.текстовые дан. (1 файл : 386 КБ). - Текст : электронный. – Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/4404>

- Согласовано:

*П. Библиотечка* *Мелехова И.Н.* *Линия* *25.05.2021*

- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2022]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2022]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2022]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. Clinical Collection : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9. База данных «Русский как иностранный» : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2022]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст :

электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2022].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

- Программное обеспечение

1. Операционная система Windows

2. Пакет офисных программ Microsoft Office

Согласовано:



26.05.2022

3.3. *Специальные условия для обучающихся с ОВЗ*

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

- в случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учётом их индивидуальных психофизических особенностей.

#### 4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).

Форма обучения: очная. Учебным планом не предусмотрена

Форма обучения: заочная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение графических работ Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	4	Домашняя контрольная работа Дифференцированный зачет
Тема 1.2 Геометрические построения	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение графических работ Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	4	Домашняя контрольная работа Дифференцированный зачет
Тема 2.1 Основные понятия проекционного черчения	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение графических работ Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	4	Домашняя контрольная работа Дифференцированный зачет
Тема 2.2 Способы преобразования проекций	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение графических работ Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	4	Домашняя контрольная работа Дифференцированный зачет
Тема 2.3 Аксонометрические проекции	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение графических работ Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	4	Домашняя контрольная работа Дифференцированный зачет
Тема 2.4 Сечение геометрических тел плоскостями	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины	4	Домашняя контрольная работа Дифференцированный зачет

	Выполнение графических работ Подготовка к сдаче дифференцированного зачета		зачет
Тема 2.5 Взаимное пересечение поверхностей тел	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение графических работ Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	4	Домашняя контрольная работа Дифференцированный зачет
Тема 2.6 Проекция моделей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение графических работ Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	4	Домашняя контрольная работа Дифференцированный зачет
Тема 3.1 Технический рисунок геометрических тел и моделей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение графических работ Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	5	Домашняя контрольная работа Дифференцированный зачет
Тема 4.1 Правила разработки и оформления технической документации	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение графических работ Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	5	Домашняя контрольная работа Дифференцированный зачет
Тема 4.2 Виды	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение графических работ Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	5	Домашняя контрольная работа Дифференцированный зачет
Тема 4.3 Разрезы	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение графических работ Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	5	Домашняя контрольная работа Дифференцированный зачет
Тема 4.4 Сечения	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение графических работ Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	5	Домашняя контрольная работа Дифференцированный зачет
Тема 4.5 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение графических работ Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	5	Домашняя контрольная работа Дифференцированный зачет
Тема 4.6.Разъемные соединения	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-		Домашняя

	методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение графических работ Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	5	контрольная работа Дифференцированный зачет
Тема 4.7 Неразъемные соединения	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение графических работ Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	5	Домашняя контрольная работа Дифференцированный зачет
Тема 4.8 Зубчатые передачи	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение графических работ Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	4	Домашняя контрольная работа Дифференцированный зачет
Тема 4.9 Эскиз и рабочий чертеж детали	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение графических работ Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	4	Домашняя контрольная работа Дифференцированный зачет
Тема 4.10 Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение графических работ Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	4	Домашняя контрольная работа Дифференцированный зачет
Тема 4.11 Чтение и детализация чертежей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение графических работ Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	4	Домашняя контрольная работа Дифференцированный зачет
Тема 5.1 Схемы и их выполнение	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение графических работ Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	4	Домашняя контрольная работа Дифференцированный зачет
Тема 5.2. Чертежи по специальности	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Выполнение графических работ Подготовка к сдаче дифференцированного зачета	4	Домашняя контрольная работа Дифференцированный зачет

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УД

Контроль и оценка результатов освоения УД осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты (усвоенные знания, освоенные умения и компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
У1 - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	- оформление проектно-конструкторскую, технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Текущий контроль: контроль выполнения практических работ; устный опрос;  Промежуточная аттестация: дифференциальный зачет
У2 - выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах	- выполнение изображений, разрезов и сечений на чертежах	
У3 - выполнять детализацию сборочного чертежа	- выполнение детализации сборочного чертежа	
У4 - решать графические задачи	- решение графических задач	
З1 - основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов	- применение основных положений конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов	
З2 - способы графического представления пространственных образов	- применение способов графического представления пространственных образов	
З3 - основные правила построения чертежей и схем	- применение основных правил построения чертежей и схем	
З4 - возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности	- применение возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности	
З5 - основы строительной графики	- применение основ строительной графики	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин; оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой	- эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	



для выполнения задач профессиональной деятельности.		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологий в профессиональной деятельности	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- сохранять и укреплять здоровье в процессе профессиональной деятельности	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- использования информационно-коммуникационные технологий в профессиональной деятельности	
ПК 1.1. Осуществлять	Уметь:	

<p>диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.</p>	<p>- осуществлять диагностику при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта Знать: - методы методики диагностики, систем, узлов и механизмов при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта</p>	<p>Текущий контроль: выполнения практических работ; устный опрос</p>
<p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</p>	<p>Уметь: - разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей Знать: - методы разработки технологических процессов ремонта узлов и деталей</p>	<p>Промежуточная аттестация: дифференциальный зачет</p>
<p>ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p>	<p>Уметь: - организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта Знать: - методы организации безопасного ведения работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта</p>	

Разработчик



Преподаватель Забиров МН



1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон.дан. - Москва :КонсультантПлюс, [2023].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный.

- Программное обеспечение

1. ОС Microsoft Windows
2. MicrosoftOffice 2016
3. «МойОфисСтандартный»
4. КОМПАС-3D v17
5. ВЕРТИКАЛЬ ТП САПР

Согласовано:

Инженер ведущий / Щуренко Ю.В. / 23.05.2023  
Должность сотрудника УИТИТ / ФИО / подпись / дата

### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:

1. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513184>.

- Дополнительные источники:

1. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513278>.

Иванова, Л. А. Инженерная графика для СПО. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Иванова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 35 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13815-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519779>.

- Периодические издания:

1. Вестник МГТУ Станкин [Электронный ресурс] / Московский государственный технологический университет "СТАНКИН". - Москва, 2008-2023. - Издается с 2007 г.; Выходит 4 раза в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37750383>.

2. Вестник Московского Государственного Технического Университета Им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение [Электронный ресурс] / Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет) . - Москва, 1990-1991; 1993-2023. - Издается с 1990 г.; Выходит 6 раз в год. - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=37035291>.

3. Машиностроение и компьютерные технологии [Электронный ресурс] / Некоммерческое партнерство "Национальный Электронно-Информационный Консорциум". - Москва, 2019-2023. - Выходит 12 раз в год; Издается с 2003 г.; Предыдущее загл.: Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана (до 2017 года). - URL : <https://elibrary.ru/contents.asp?id=39192514>.

- Учебно-методические:

1. Забиров М. Н. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Инженерная графика» для студентов, обучающихся по техническим специальностям форма обучения – очная, заочная / М. Н. Забиров; УлГУ, Автомех. техникум. - 2022. - 59 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13950>

Согласовано:

 /  /  | 23.05.23  
Должность сотрудника научной библиотеки      ФИО      подпись      дата

- Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечные системы:

- 1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru>. — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.